

УСТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ АКАДЕМИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

САМСОНОВА И.В., БУРАК Г.Г.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск,
Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2018. – Том 17, №4. – С. 84-89.

THE ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF INTERDISCIPLINARY RELATIONSHIPS IN THE CLINICAL THINKING FORMATION ON THE BASIS OF ACADEMIC COMPETENCES IN HIGHER MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

SAMSONOVA I.V., BURAK G.G.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2018;17(4):84-89.

Резюме.

В статье обсуждаются вопросы подготовки врачей в высших медицинских заведениях. Показывается роль преподавания морфологических дисциплин в системе подготовки специалиста, а также значение установления и развития межпредметных связей в формировании клинического мышления на основе академических компетенций. Особый акцент делается на важности и развитии клинической направленности преподавания всех базовых дисциплин. На конкретных примерах из анатомии, гистологии, патологической анатомии демонстрируются возможности реализации данного направления, обозначаются позиции, по которым может осуществляться клиническая направленность преподавания морфологических дисциплин. На примере использования ситуационных задач по неврологии показывается, как знания гистоструктуры компонентов нервной системы оказываются востребованными для понимания изменений и механизме клинических проявлений, развивающихся в организме при их различного рода повреждениях или заболеваниях. В статье также поднимается проблема соответствия профиля образования преподавателей медицинского вуза профилю вуза.

Ключевые слова: академические компетенции, ситуационные задачи, клиническое мышление, практические навыки.

Abstract.

In the article the questions of doctors preparation in the institutions of higher medical education are discussed. The role of morphological disciplines teaching in the system of specialists preparation, and also the value of interdisciplinary relationships establishment and development in the clinical thinking formation on the basis of academic competences are shown. Special emphasis is placed on the importance and development of clinical orientation of all fundamental disciplines teaching. Using concrete examples from anatomy, histology, pathoanatomy the possibilities of this direction realization are demonstrated, the positions on which clinical orientation of morphological disciplines teaching can be realized are designated. By the example of using situational tasks in neurology the demand for knowledge of the nervous system components histostructure in order to understand the changes and the mechanism of clinical manifestations developing in the organism in case of different disorders or diseases is shown. The problem of educational profile conformity of the lecturers who work at the medical universities with the profile of higher medical educational institutions is also raised in this article.

Key words: academic competences, situational tasks, clinical thinking, practical skills.

*«Функция без структуры – немыслима,
структура без функции – бессмысленна»
Академик, терапевт В.Х.Василенко*

Подготовка врача является сложным и комплексным процессом, который включает теоретическую, практическую, психологическую, идеологическую составляющие. В условиях рынка врачей, развитии многоуровневого образования, внутригосударственной и международной аккредитации вузов и специалистов неизбежно возрастают и становятся более разносторонними требования к их подготовке [1-4].

Одной из основных задач, прописанных во всех учебных программах медицинского вуза по специальности 1 – 79 01 01 «Лечебное дело», является формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций. При этом важными и во многом определяющими факторами в обучении служат последовательность, системность и комплексность в передаче знаний и опыта студентам, с обязательной (!) интерпретацией изучаемого материала с клинических позиций и одновременным включением (!) как внутрипредметных, так и межпредметных связей. Именно обеспечение динамического равновесия фундаментальности медицинского образования и его клинической направленности в медицинском вузе являются залогом успешности в подготовке квалифицированных кадров [4, 5].

По нашему глубокому убеждению, клиническое направление в преподавании любого предмета должно стать основополагающим в подготовке будущих врачей с позиций потребностей медицинской науки и практического здравоохранения. Весьма демонстративными в этом плане являются морфологические дисциплины.

Во-первых, приобретенные студентами на первом-втором курсах знания морфологии структурных компонентов систем организма, особенностей их отделов, принципов функционирования в норме жизненно важных органов активно востребуются при изучении патологической анатомии и являются основой для понимания механизмов развития как общепатологических процессов в них, так и патоморфогенеза заболеваний, возможных осложнений и исходов. Знания гистологии, скелетотопии, синтопии, приобретенные студентами на кафедре анатомии, востребуются как при изучении патологической анатомии, так

и любой другой клинической дисциплины. Так, приступив к изучению пропедевтики внутренних болезней, в частности сердечно-сосудистой системы, студенты опираются на знания проекции границ сердца и клапанов на грудную клетку, знания хода сосудов и соответственно места прослушивания пульса и т.д. Буквально любой раздел морфологических дисциплин востребуется на хирургических кафедрах. На знаниях анатомии нервной системы базируется неврология, нейрохирургия, рефлексотерапия и др. Анатомо-топографическое, гистологическое, физиологическое объяснение возникновения и развития той или иной патологии развивают не только репродуктивную сферу будущих врачей, системность в изучении предмета, но и системность мышления, его клиническую направленность.

Во-вторых, изучение макро- и микроструктуры различных органов и систем организма при различных заболеваниях сопряжено как с овладением студентами морфологических методов, так и востребованностью знаний гистологической техники, знакомством с клиническими диагностическими методами – пропедевтическими и инструментальными (перкуссия, пальпация, аускультация, рентгенологические методы, УЗИ, ЭКГ и др.). Так, например, при изучении патологической анатомии язвенной болезни на музейных макропрепаратах, иллюстрациях всегда оговариваются признаки заболевания, которые могут определяться на рентгенограммах, при фиброгастродуоденоскопии, УЗИ.

В-третьих, при разборе на кафедре патологической анатомии конкретных случаев летальных исходов на основе аутопсийных исследований и историй болезни студенты имеют возможность ознакомиться с разными подходами к лечению той или иной патологии, обосновать правильность выбранной тактики лечения (здесь задействуются знания фармакологии, терапии, хирургии и т.д.), прогнозировать варианты течения заболеваний и их исходы, что также способствует развитию клинического мышления.

Формирование клинического мышления у студентов при изучении морфологических дисциплин, по нашему мнению, должно осуществляться по следующим позициям.

1. Обучение студентов умению обоснованно выделять среди множества симптомов заболевания, являющихся следствием поражения конкретных макро- и микрообразований в организме человека, наиболее значимые, определяющие тяжесть состояния больного и требующие первоочередной корректировки.

2. При изучении закономерностей эмбрионального развития систем и органов человека особое внимание уделять стадиям онтогенеза, нарушение которых наиболее часто предопределяет развитие аномалий и врожденных пороков.

3. Изучение индивидуальной изменчивости строения и топографии органов, вариантной анатомии сосудов и нервов проводить с позиций их значения для клиники.

4. В процессе изучения структурной организации внутренних органов, опорно-двигательного аппарата целенаправленно обращать внимание студентов на естественные возрастные изменения их морфоструктуры, имеющие практическое значение.

5. Акцентировать внимание на анатомических предпосылках развития некоторых заболеваний, анатомическом обосновании правильности выполнения медицинских манипуляций (инструментальных исследований, пункций суставов и полостей, выполнения хирургических вмешательств).

6. Обязательный контроль усвоения студентами знаний и практических навыков, приобретаемых при изучении строения человека и востребуемых в последующем на других клинических кафедрах и в практической работе.

Таким образом, изучение строения человека с позиций потребностей клинических дисциплин – это не только основа профессиональной компетенции [6], но и форма развития логического (клинического) мышления, при отсутствии которого не может (!) состояться настоящий профессионал в любой из медицинских специальностей.

Однако на сегодняшний день сложилась серьезная, на наш взгляд, ситуация в возможности преподавания морфологических дисциплин в медицинском вузе с клинических позиций. Это обусловлено профильностью образования самих преподавателей (не все они, к сожалению, имеют медицинское образование). Именно врачебное медицинское образование может обеспечить реализацию данного направления. Только преподаватель, сам прошедший все этапы подготовки

врача, может объяснить студентам, для чего нужны знания остеологии, миологии, спланхнологии и т.д., почему важно знать, что такое хирургическая шейка плечевой кости, или для чего нужны знания микростроения плаценты, или почему злокачественные эпителиальные опухоли часто поражают желудок, но редки для тонкой кишки, или как объяснить развитие деформации грудной клетки у пациентов с эмфиземой легких, или как объяснить различие между периферическими и центральными параличами и т.д. Вопросы функционирования организма (физиология) и нарушения функций (патологическая физиология) в обязательном порядке должны трактоваться с позиций потребности клиники.

Естественно, что первоосновой овладения знаниями о строении и функционировании организма являются познания организации и функций составляющих его структур на макро-, микро- и ультраструктурных уровнях (академические компетенции). Немецкий философ и мыслитель А. Шопенгауэр, оценивая знания, писал: «Знания полезны, когда приобретаются умом, а не памятью», а великий Конфуций утверждал, что «учеба без ума – пустая трата времени». Основываясь на этих постулатах, можно утверждать, что формирование клинического мышления должно стать важной задачей при изучении всех разделов морфологических дисциплин с учетом возможностей, которые предоставляет структурная организация той или другой системы.

Важную роль в реализации этого направления играет использование в процессе преподавания ситуационных задач. Так, при составлении морфолого-клинических задач по неврологии нами учитывались три группы академических компетенций:

- 1) знание гистотопографии и строения;
- 2) знание топографии и состава сосудисто-нервных пучков с акцентом на их нервный компонент;
- 3) знание анатомических основ иннервации структур опорно-двигательного аппарата и внутренних органов (регионарная анатомия) [6, 7].

Ситуационные задачи как форма адаптации студентов младших курсов к запросам клинических кафедр представляются важной частью учебного процесса при изучении анатомо-функциональной организации нервной системы с позиций потребностей клиники.

Предлагаемые нами ситуационные задачи по неврологии отражают условную патологию и

носят разноплановый характер. Однако в целом они направлены, с одной стороны, на понимание изменений, развивающихся в организме при повреждениях или заболеваниях нервных центров (чувствительных, соматически-двигательных, вегетативных), а также периферических структур нервной системы (академические компетенции по неврологии), и, с другой стороны, на понимание причин (анатомических основ) снижения (парезы) и потери (параличи) сократительной функции поперечно-исчерченных (скелетных) мышц, а также снижения (гипестезия) или потери (анестезия) кожной чувствительности. Особую группу (наиболее значимую) составляют ситуационные задачи, направленные на понимание сочетанных расстройств двигательной и чувствительной сфер. При решении ситуационных задач различной сложности и целевой установки обучающийся медицине (до или после решения задачи) должен знать и уметь показать на наглядных пособиях (натуральных либо искусственных) все морфологические образования, имеющие отношение к решению ситуационной задачи независимо от их принадлежности к системам организма человека.

Основополагающим в составлении и решении ситуационных задач по неврологии для нас было и остается осмысленное понимание волоконного состава черепных и спинномозговых нервов, соматических и автономных сплетений и отходящих от сплетений нервов и ветвей. Индивидуальная же характеристика волоконного состава нервных образований должна базироваться на знании общих закономерностей происхождения различных нервов.

Общая особенность волоконного состава всех образований периферической части нервной системы – наличие в их составе постганглионарных симпатических волокон, которые, в соответствии с учением академика Л. А. Орбели, через сосуды скелетных мышц и сумочно-связочных образований, через сосуды и железы кожи регулируют адаптационно – трофические процессы в аппарате движения и коже. Повреждение этих волокон лишает обозначенные выше структуры регулирующего влияния симпатической нервной системы, что усугубляет течение и осложняет лечение трофических язв (особенно в сочетании с варикозной болезнью).

На основе данных (в том числе собственных исследований) о строении нервной системы в здоровом и больном организме и ее функциях

на всех уровнях организации у человека, исходя из большого опыта преподавания, нами разработаны и используются в учебном процессе клинические компетенции, основанные на условной патологии всех составляющих – центральной, автономной и периферических частях раздела «Неврология» [7-11].

Детальный анализ всех компетенций по морфологическим дисциплинам человека однозначно свидетельствует о том, что в совокупности они формируют знания о строении тела человека, умения показать изученное на натуральных и искусственных препаратах и, в меньшей степени, о функциях изученных структур с позиций функциональной морфологии. Этот принцип обучения «узнай, покажи» полностью укладывается в содержание предмета «анатомия человека», соответствует цели и задачам системной (описательной) анатомии, однако приучает студентов к догмам, отрешает их от потребности мыслить. А ведь, в конечном итоге, главным принципом в работе будущих врачей должен быть «не навреди». И здесь опять мы обращаемся к клинической направленности преподавания и востребованности морфологических знаний в клинике.

Процесс обучения на морфологических кафедрах не может заключаться только в накоплении знаний о человеке. Целостность структуры занятия, единство целей и организационных принципов, а также разумное сочетание педагогического управления со стимуляцией собственной активности, инициативы и самостоятельности студентов являются залогом результативности и успешности процесса обучения. Важную роль при этом мы отводим мотивационной составляющей, ибо мотивация – это ключ к осознанному овладению (в нашем случае) искусством врачевания. И опять мы возвращаемся к тому, что формирование мотивации к изучению любой дисциплины в медицинском вузе – преподавание предмета с позиций потребностей медицинской науки и практического здравоохранения.

В каждой из программ по морфологическим дисциплинам наряду с академическими (знание предмета) обозначены профессиональные компетенции (определяют умения, основанные на академических компетенциях) и социально-личностные компетенции (определяют правовые и этические нормы, правила взаимоотношений). Их взаимодействие и рациональное соотношение определяет успешность учебного процесса и реализацию главной цели обучения.

В учебных заведениях медицинского (!) профиля результаты изучения строения тела человека в изложенном выше плане и объеме являются базой для последующего овладения другими медико-биологическими дисциплинами, и (что особенно значимо!) это основа для осмысленного изучения клинических дисциплин. Определение и оценка различных методов обследования пациентов, результатов выполненных исследований, планирование методов оказания помощи и лечения больных невозможно без знания строения тела человека, без знания морфофункциональных связей между системами органов, отдельными органами и составляющими их макро- и микроструктурами.

Заключение

1. Знание структурной организации человека (академические компетенции) на организменном, системном, органном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях составляют основу клинического мышления и во многом профессионализм врача. Вместе с тем, врачебная тактика в диагностике, лечении и профилактике заболеваний базируется не только на специальных знаниях, но и на умении врача логически (клинически) мыслить.

2. Формирование клинического мышления, основанное на академических компетенциях с включением внутри- и межпредметных связей, должно стать системой обучения в медицинском вузе и осуществляться с первого дня овладения профессией врача и, прежде всего, на морфологических кафедрах медицинского вуза.

3. Именно целенаправленное и планомерное установление и развитие межпредметных связей между морфологическими и клиническими дисциплинами способствует реализации главной цели обучения в ВУЗе – качественной подготовке специалиста.

4. Соблюдение преемственности в преподавании является очень важным, поскольку позволяет обеспечить не только закрепление студентами уже усвоенных знаний и усвоение новых, но и дальнейшее их развитие как профессионалов.

Литература

1. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы : учеб.- метод. пособие / С. И. Архангельский. – М. : Высш. шк., 1980. – 368 с.
2. Бедрицкая, Л. В. Управление профессионально-ориентированной деятельностью студентов / Л. В. Бедрицкая, Л. И. Василевская // Весн. Бел. дзярж. эканам. ун-та. – 2007. – № 1. – С. 92–96.
3. Волюнец, И. Врачебное образование – вчера, сегодня, завтра / И. Волюнец // Мед. вестн. – 2007. – 25 окт. (№ 43). – С. 6.
4. Самсонова, И. В. Роль преподавания морфологических дисциплин в системе медицинского образования / И. В. Самсонова, М. Н. Медведев, Г. Г. Бурак // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 63-й науч. сес. ун-та, 26-27 марта 2008 г. – Витебск : ВГМУ, 2008. – С. 586–588.
5. Реализация клинической направленности преподавания морфологических дисциплин в медицинском вузе / И. В. Самсонова [и др.] // Образование XXI века : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 240–242.
6. Анатомия человека : типовая учеб. программа по учеб. дисциплине для специальностей: 1-79 01 01 «Лечебное дело»; 1-79 01 02 «Педиатрия» / М-во образования Республики Беларусь, Учеб.-метод. об-ние по мед. образованию ; [сост.: П. Г. Пивченко, С. Д. Денисов, Л. Д. Чайка]. – Минск, 2014. – 20 с.
7. Бурак, Г. Г. Анатомия нервной системы : учеб. пособие : для студентов учреждений, обеспечивающих получение высш. образования по специальности «Лечебное дело» / Г. Г. Бурак, И. В. Самсонова. – Витебск, 2012. – 387 с.
8. Бурак, Г. Г. Вентрикуло-ликворная система: морфолого-клинические аспекты изучения и преподавания [Электронный ресурс] / Г. Г. Бурак, Т. И. Ким, А. А. Пашков // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72-й науч. сес. сотр. ун-та, 25-26 янв. 2017 г. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 485–487. – Режим доступа: <http://elib.vsmu.by/handle/123/12104>.
9. Самсонова, И. В. Патологические и адаптивные изменения эфферентных нейроцитов мозжечка в динамике экспериментального нарушения мозгового кровообращения стволовой локализации / И. В. Самсонова // Здравоохранение. – 2000. – № 2. – С. 18–20.
10. Бурак, Г. Г. Морфометрическое исследование ядер вестибулярного комплекса при нарушениях кровотока в вертебрально-базилярной системе / Г. Г. Бурак, В. В. Ольшанникова // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1987. – № 5. – С. 31–37.
11. Ибрагимова, З. И. Морфология вестибулярного аппарата при острых нарушениях кровообращения и иннервации / З. И. Ибрагимова, Г. Г. Бурак // Labirint (unutrasnje uho) : prvi Jugoslovenski simpozijum, 10–12 okt. 1977. – Sarajevo, 1977. – S. 67–72.

Поступила 27.03.2018 г.

Принята в печать 06.08.2018 г.

References

1. Arkhangel'skiy SI. The educational process in the higher school, its natural bases and methods: ucheb- metod posobie. Moscow, RF: Vyssh shk, 1980. 368 p. (In Russ.)
2. Bedritskaya LV, Vasilevskaya LI. Management of professionally-oriented activities of students. Vesn Bel dzhazh ekanam un-ta. 2007;(1):92-6. (In Russ.)
3. Volynets I. Medical education - yesterday, today, tomorrow. Med Vestn. 2007; 25 okt (43):6. (In Russ.)
4. Samsonova IV, Medvedev MN, Burak GG. The role of teaching morphological disciplines in the system of medical education. V: Dostizheniia fundamental'noi, klini-cheskoi meditsiny i: materialy 63-i nauch ses un-ta 26-27 marta 2008 g. Vitebsk, RB: VGMU; 2008. P. 586-8. (In Russ.)
5. Samsonova IV, Burak GG, Medvedev MN, Pchel'nikova EF, Tovstashev AL. Implementation of the clinical orientation of the teaching of morphological disciplines in medical school. V: Obrazovanie XXI veka: sb materialov Mezhdunar nauch-prakt konf. Vi-tebsk, RB: VGMU; 2014. P. 240-2. (In Russ.)
6. M-vo obrazovaniia Respubliki Belarus', Ucheb-metod ob-nie po med obrazova-niiu; Pivchenko PG, Denisov SD, Chayka LD, sost. Human anatomy: tipovaia ucheb program-ma po ucheb distsipline dlia spetsial'nostei: 1-79 01 01 «Lechebnoe delo»; 1-79 01 02 «Pediatriia». Minsk, RB; 2014. 20 p. (In Russ.)
7. Burak GG, Samsonova IV. Anatomy of the nervous system: ucheb posobie: dlia studentov uchrezhdenii, obespechivaiushchikh poluchenie vyssh obrazovaniia po spetsial'nosti «Lechebnoe delo». Vitebsk, RB; 2012. 387 p. (In Russ.)
8. Burak GG, Kim TI, Pashkov AA. Ventriculo-liquor system: morphological and clinical aspects of study and teaching [Elektronnyi resurs]. V: Dostizheniia fun-damental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii: materialy 72-i nauch ses sotr un-ta, 25-26 ianv 2017 g. Vitebsk, RB: VGMU; 2017. R. 485-7. Rezhim dostupa: <http://elib.vsmu.by/handle/123/12104>. (In Russ.)
9. Samsonova IV. Pathological and adaptive changes of afferent cerebellar neurocytes in the dynamics of experimental cerebrovascular disorders of stem localization. Zdravookhranenie. 2000;(2):18-20. (In Russ.)
10. Burak GG, Ol'shannikova VV. Morphometric study of vestibular complex nuclei in blood flow disorders in the vertebral-basilar system. Zhurn Ushnykh Nosovykh Gorlovykh Boleznei. 1987;(5):31-7. (In Russ.)
11. Ibragimova ZI, Burak GG. Morphology of the vestibular apparatus in acute circulatory disorders and innervation. V: Labirint (unutrasnje uho): prvi Jugoslovenski simpozijum 10-12 okt 1977. Sarajevo, Bosna i Hercegovina; 1977. S. 67-72. (In Russ.)

Submitted 27.03.2018

Accepted 06.08.2018

Сведения об авторах:

Самсонова И.В. – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет;

Бурак Г.Г. – к.м.н., доцент кафедры анатомии человека, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет.

Information about authors:

Samsonova I.V. – Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the Chair of Pathologic Anatomy with the course of Forensic Medicine, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University;

Burak G.G. – Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Chair of Human Anatomy, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210009, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины. E-mail: samsonova_i@tut.by – Самсонова Инна Васильевна.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210009, Vitebsk, 27 Frunze ave., Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Chair of Pathologic Anatomy with the course of Forensic Medicine. E-mail: samsonova_i@tut.by – Inna V. Samsonova.